

# Dezentrales Wärmeversorgungskonzept in den Berliner Stadtbezirken Lichtenberg, Friedrichshain-Kreuzberg und Marzahn-Hellersdorf für das Jahr 2018

## Kurzfassung

### Ermittlung des Wärmebedarfs

Die Studie analysiert auf der Grundlage öffentlich zugänglicher Daten den Wärmebedarf in den Berliner Stadtbezirken Lichtenberg, Friedrichshain-Kreuzberg und Marzahn-Hellersdorf. Es handelt sich somit um eine bedarfsorientierte Betrachtung. Es wurden stundengenaue Heizwärmebedarfsverläufe für unterschiedliche Gebäudetypen ermittelt und diese über die jeweiligen Flächenanteile den vom statistischen Landesamt definierten Gebieten zugeordnet. Somit lässt sich für jedes der 45 Gebiete der Wärmebedarf genau darstellen.

### Versorgungskonzept

Das Versorgungskonzept, das aus der Bedarfsanalyse entwickelt wurde basiert prioritär auf erneuerbaren Energieträgern. Grundsätzlich wird angestrebt, das vorhandene Potential für solarthermische Anlagen bis auf 18 % im Jahr 2018 auszunutzen. Hieraus ergibt sich ein Deckungsbeitrag von 2 % des gesamten Wärmebedarfs von 3.385 GWh in den untersuchten Gebieten.

Für die nicht an das Fernwärmenetz angeschlossenen **dezentralen** Verbraucher werden Empfehlungen abgeleitet, welche die jeweils günstigste Versorgungstechnologie ausweisen. Je nach Gebietsstruktur sind dies Heizungsanlagen mit Holzpellets, Wärmepumpen und in geringem Umfang Mikro-KWK. Die berechneten Wärmekosten liegen zwischen 0,11 €/ kWh und 0,16 €/ kWh.

Für die an das **zentrale** Fernwärmenetz angeschlossenen Verbraucher stellt ein Erzeugungsmix aus 24 BHKW mit je 5 MW thermischer Leistung, 2 Biomasse Heizkraftwerke mit je 50 MW thermischer Leistung und gasbetriebene Spitzenlast Heizwerke mit insgesamt 600 MW thermischer Leistung die beste Lösung dar. Hiermit ergibt sich im Jahr 2018 das beste Verhältnis von Wärmepreis (0,12 €/ kWh) und jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen von insgesamt 260.000 t CO<sub>2</sub>.

### Umsetzbarkeit

In Teilstudien wurde ermittelt, dass auch im Jahr 2018 die Brennstoffversorgung für das erarbeitete Versorgungskonzept sowohl bezüglich der Biomasse als auch bezüglich der Gasversorgung problemlos sichergestellt ist. Für die Biomasse wurden lediglich regionale Ressourcen berücksichtigt. Die Gasversorgung könnte einen Beitrag von 20 % Biogas aus regionalen Biogasanlagen enthalten. Die rechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung eines dezentralen Versorgungskonzeptes wurden geprüft und zeigen keine unüberwindlichen Hindernisse auf.

### Fazit

Somit konnte nachgewiesen werden, dass innerhalb von 10 Jahren eine Umstellung der Wärmeversorgung in den untersuchten Gebieten auf einen Mix aus erneuerbaren Energieträgern, dezentralen gasbetriebenen Blockheizkraftwerken und zentralen Heizwerken mit Biomasse und Gas möglich ist. Hierbei können erhebliche Mengen CO<sub>2</sub>-Emissionen bei annähernd konstantem Wärmepreis gespart werden und es entsteht Wettbewerb im Wärmemarkt.

Berlin, 24.03.09